

→ ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ;

Τηλεπισκόπηση, είναι η διαδικασία συλλογής πληροφοριών για ένα αντικείμενο χωρίς να υπάρχει φυσική επαφή με αυτό.

Τα όργανα, τα οποία χρησιμοποιούνται στην τηλεπισκόπηση ονομάζονται αισθητήρες. Αυτά μετρούν την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από τα αντικείμενα και τη μετατρέπουν σε δεδομένα που ένας υπολογιστής μπορεί να ερμηνεύσει.

Η τηλεπισκόπηση μπορεί να γίνει είτε από το έδαφος, είτε από ένα αερομεταφερόμενο μέσο, είτε από το διάστημα. Στην τηλεπισκόπηση από το διάστημα, οι αισθητήρες τοποθετούνται σε δορυφόρους και προσανατολίζονται προς τη Γη έτσι ώστε η ατμόσφαιρα, ο ωκεανός, η ξηρά και αντικείμενα όπως δένδρα, καλλιέργειες, κτίρια, ποτάμια, να μπορούν να παρατηρηθούν.

Οι αισθητήρες εξ' αποστάσεως χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Τους παθητικούς και
- Τους ενεργητικούς



Μωσαϊκό από οπτικές εικόνες με βάση το παθητικό όργανο καταγραφής MERIS του δορυφόρου ENVISAT

ΠΑΘΗΤΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

Οι παθητικοί αισθητήρες μετρούν την ακτινοβολία που προέρχεται από μία πηγή, εξωτερική από τον αισθητήρα, όπως η ηλιακή ακτινοβολία που αντανακλάται από τα αντικείμενα στη γη ή η θερμική ακτινοβολία που εκπέμπεται από την ίδια τη Γη. Οι παθητικοί αισθητήρες δεν μπορούν να ανιχνεύσουν την ηλιακή ακτινοβολία κατά τη διάρκεια της νύχτας. Αν είναι οπτικοί δέκτες, επίσης δεν μπορούν να δουν μέσα από τα σύννεφα.



Μωσαϊκό από εικόνες ραντάρ με βάση το ενεργητικό όργανο καταγραφής SAR του δορυφόρου ENVISAT

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

Οι ενεργητικοί αισθητήρες χρησιμοποιούν τη δική τους πηγή ακτινοβολίας. Σε αυτή την περίπτωση, ο αισθητήρας εκπέμπει ακτινοβολία προς τα αντικείμενα της Γης και καταγράφει την ανακλώμενη ακτινοβολία που επιστρέφει πίσω. Σε αντίθεση με τους παθητικούς αισθητήρες, οι ενεργητικοί μπορούν να καταγράψουν και την ημέρα και τη νύχτα. Αν είναι ραντάρ, μπορούν επίσης να δουν και μέσα από τα σύννεφα.